

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1897-98. — N° 151.

CONTRIBUTION A LA CHIRURGIE

DES

TUMEURS MÉNINGO-ENCÉPHALIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 18 Juillet 1898

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri GUIOLLOT

Né le 6 Juillet 1871, à Dijon (Côte-d'Or).



LYON

ALEXANDRE REY IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1898

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.

LACASSAGNE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, BOUGHACOURT, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	{	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophthalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		TEISSIER.
Anatomie pathologique.		AUGAGNEUR.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPPIER.
Médecine légale.		POLLOSSON (M.)
Hygiène.		ARLOING.
Thérapeutique.		LACASSAGNE.
Pharmacie.		BARD.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	WEILL, agrégé.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, agrégé.
Accouchements.	POLLOSSON (A.)—
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
CHANDELUX.	POLLOSSON (A.)	BOYER.	BARRAL.
BEAUVISAGE.	ROCHET.	VALLAS.	MOREAU.
CONDAMIN.	ROLLET.	SIRAUD.	CAUSSE, chargé des
COURMONT.	ROQUE.	DURAND.	fonctions d'agrégé.
DEVIC.	ROUX.	DOYON.	BORDIER —
GANGOLPHE.	COLLET.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président; M. CHANDELUX, Assesseur;

MM. GANGOLPHE et ROLLET, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA SŒUR AINÉE

MEIS ET AMICIS

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR A. PONCET

Chevalier de la Légion d'Honneur.

INTRODUCTION

Presque au début de la révolution chirurgicale opérée par l'antisepsie, en 1889, M. le professeur Poncet prononçait les paroles suivantes :

« Avec l'antisepsie, les indications de la trépanation se sont multipliées, et, à l'heure actuelle, il n'est pas plus grave d'inciser la dure-mère que d'ouvrir le péritoine. »

Les faits sont nombreux qui sont venus confirmer la sûreté de vue du chirurgien lyonnais : on a trépané pour des fractures, des abcès, des tumeurs ; dans beaucoup d'autres cas, n'a-t-on pas fait des trépanations exploratrices comme on pratique des laparotomies exploratrices. Nous n'envisagerons dans ce travail que la trépanation dans le traitement des tumeurs méningo-encéphaliques, faisant remarquer dès maintenant que, si cette opération n'est pas toujours faite dans un but curatif, on ne saurait reprocher à certains chirurgiens de l'employer comme traitement palliatif.

Le sujet de cette étude nous a été inspiré par M. le Dr Jaboulay, chirurgien des hôpitaux de Lyon. Nous

n'oublierons pas la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée. Nous lui devons en outre nos principales observations. Nous sommes heureux de lui exprimer ici toute notre reconnaissance.

Nous remercions M. le professeur Poncet d'avoir bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous avons le même sentiment de gratitude pour nos maîtres de la Faculté et des hôpitaux.

Voici quel sera notre plan dans cette étude :

- 1° Historique de la trépanation dans les tumeurs ;
 - 2° Anatomie pathologique, symptomatologie et diagnostic des tumeurs méningo-encéphaliques ;
 - 3° Traitement et pronostic ;
 - 4° Conclusions.
-

CONTRIBUTION A LA CHIRURGIE

DES

TUMEURS MÉNINGO-ENCÉPHALIQUES

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La trépanation, connue depuis les temps les plus anciens, rentre dans notre histoire nationale avec Ambroise Paré qui voulut l'essayer sur un de nos rois.

Déjà auparavant, Guy de Chauliac, Jean de Vigo avaient enrichi l'arsenal de la trépanation.

Pendant les ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles, malgré des résultats déplorables, l'ouverture du crâne est faite à tout propos ; c'est avec les purgatifs et la saignée, la thérapeutique le plus en faveur. Mais, sous les attaques de Dupuytren, de Malgaigne, de Nélaton, un courant opposé d'idées se produit, et, pendant plus de la moitié du ^{xix}^e siècle, cette opération est discréditée et l'on ne peut compter que de rares essais ; mais avec la découverte de l'antisepsie et de la topographie cérébrale, la chirurgie peut tout oser : les méninges et la substance cérébrale que l'on respectait avec soin, subissent les incisions profondes du bistouri ; le

traitement chirurgical des tumeurs méningo-encéphaliques compte bientôt de nombreux succès.

Horstley, Mac Ewen, en Angleterre, Keen à Philadelphie, Péan, Lucas-Championnière en France, et, plus récemment encore, Broca et Chipault rapportent des cas d'ablation de tumeurs cérébrales, suivis de guérison durable.

Tout dernièrement, en 1893, M. Jaboulay publie, dans les *Annales provinciales de chirurgie*, les résultats obtenus dans trente trépanations qu'il a pratiquées, la plupart pour le traitement des tumeurs méningo-encéphaliques.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE, SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC DES TUMEURS MÉNINGO-ENCÉPHALIQUES

Nous plaçant exclusivement au point de vue clinique, nous donnons au mot tumeur la signification des anciens chirurgiens ; c'est, à notre sens, toutes les productions pathologiques surajoutées aux méninges et au cerveau, qu'elles aient ou non une constitution voisine de celle de l'encéphale.

En un mot, c'est pour nous presque toutes les masses nouvelles pouvant provoquer dans la boîte crânienne une augmentation de pression. Nous éliminerons cependant de notre description les hématomes de la dure-mère et les différents abcès cérébraux ; les premiers étant liés à l'histoire des traumatismes et les seconds à celle de la tuberculose et des otites principalement.

Une première division naturelle sépare les tumeurs solides des tumeurs liquides. Elles peuvent être primitives ou secondaires, uniques ou multiples ; toutes ces considérations sont très utiles au point de vue opératoire ; mais, pour le chirurgien, les tumeurs méningo-encéphaliques sont surtout encapsulées ou circonscrites, ou bien infiltrées ou diffuses. Les tumeurs solides sont de consti-

tution nerveuse (gliome) ou sans aucun rapport avec l'histologie nerveuse (sarcome, fibrome, carcinome ou néoplasmes infectieux, gomme, tubercule).

Les tumeurs liquides sont des kystes (parasitaires, dermoïdes, ou de nature variable) ou des tumeurs d'origine vasculaire (anévrismes, varices).

Nous insisterons spécialement sur le fait suivant : tumeur solide et kyste sont fréquemment concomitants.

« Les kystes non parasitaires du cerveau semblent reconnaître, dans un grand nombre de cas, une origine irritative ; ils sont toujours voisins d'une tumeur, gomme ou sarcome, agissant à la manière d'un corps étranger, et dont la présence amènerait cette sorte de réaction spéciale de la substance cérébrale.

« Ces réflexions théoriques ont été inspirées par trois observations appartenant à M. Jaboulay, corroborées, du reste, par un certain nombre d'observations trouvées dans la littérature médicale.

« Dans les cas les plus nets, il s'agit de sarcomes : Grasset (*Montpellier médical*, 1879) ; Graser d'Erlanger (24^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, 1895) ; dans la plupart des autres, on note des lésions d'inflammation chronique dont la présence peut expliquer une action irritative analogue » (Briau, *Province médicale*, 1896).

M. Jaboulay, dans une série de trépanations pour tumeurs cérébrales, a trouvé la coexistence de ces deux sortes de lésions (observation rapportée par Combe Th., de Lyon, mars 1898).

La nature des tumeurs méningo-encéphaliques est variable suivant les auteurs ; d'après les statistiques de

Hale-White et de Bernhardt, l'ordre de fréquence est le suivant : tubercule, gliome, sarcome, hydatides, kyste, puis gomme. Pour M. le professeur Teissier (Cours, 1897), la variété de beaucoup la plus fréquente est le tubercule, mais vient de suite après le syphilome (gomme principalement), puis les kystes, les tumeurs vasculaires, et enfin les tumeurs cérébrales proprement dites. Le point de prédilection est le cervelet et le lobule paracentral pour le tubercule, les méninges et l'écorce cérébrale pour la gomme, la base de l'encéphale pour le sarcome, la convexité du cerveau pour le gliome, enfin les artères de la base et les artères cérébrales moyennes pour les anévrismes.

Ajoutons que l'écorce cérébrale, le cervelet et les méninges sont les différentes parties des centres nerveux de beaucoup le plus atteintes par les productions pathologiques.

Ces tumeurs, quelle que soit leur nature, empruntent à leur situation, à leur enclavement, un caractère commun qui dirige toute leur symptomatologie ; c'est la compression cérébrale, c'est-à-dire l'ensemble des troubles fonctionnels produits dans l'encéphale par une augmentation de pression intracrânienne.

J.-L. Petit et Pott l'avaient déjà signalée ; démontrée par Astley Cooper, la compression cérébrale fut étudiée ces années dernières par Duret et Bergmann. Sous l'influence de productions nouvelles, il se fait un rétrécissement de la cavité crânienne, d'où un refoulement du liquide céphalo-rachidien dans la cavité rachidienne qui remplit alors le rôle de tube de sûreté. La tension générale du liquide céphalo-rachidien est augmentée ; cette

pression se transmet intégralement, non à la substance nerveuse, mais aux parois des vaisseaux qui s'affaissent, d'où l'anémie du cerveau démontrée expérimentalement par Duret et Bergmann; mais cette augmentation de pression n'est pas égale en tous les points de l'encéphale, la tente du cervelet, la faux du cerveau la modifient par leur résistance.

Il se produit donc deux séries de phénomènes : les uns généraux ou diffus, les autres locaux.

1° Les phénomènes généraux sont les suivants :

a) La céphalée est un symptôme presque constant, et siège le plus souvent au niveau de la tumeur. Elle est réveillée par la percussion, est continue ou discontinue.

b) Les vomissements sont habituels; leur caractère est d'être spontanés, faciles ordinairement.

c) Nous insisterons spécialement sur l'œdème de la papille, car notre observation I, résumée de MM. Devic et Courmont, est une nouvelle preuve en faveur de la théorie qui admet la compression comme cause efficiente de ce phénomène. A l'ophtalmoscope, on voit une papille grisâtre, saillante, boursouflée, en moignon (M. Teissier), à bords mal limités, artères petites, veines turgides, sinueuses; autour de la papille, une série de striations.

L'œdème papillaire n'entraîne pas l'amaurose, mais rétrécit le champ visuel. Plusieurs théories ont été émises pour expliquer cet œdème : la plus ancienne est celle de de Græfe; elle admet la compression du nerf optique et la turgescence de la veine centrale de la rétine. Pour MM. Bouveret, Courmont et Devic (*Revue de médecine*, mars 1897), le liquide s'accumule entre le nerf optique et la vaginale, ce qui produit l'œdème. Cette

doctrine est la seule vraie. La théorie toxique, infectieuse de Deutchmann est basée sur ce fait que l'œdème papillaire a été produit expérimentalement chez des animaux en injectant dans la boîte crânienne des produits tuberculeux, et non par de l'eau qui agirait par compression.

d) Les convulsions généralisées, le ralentissement du pouls, les variations thermiques sont sans importance au point de vue chirurgical, pas plus que les troubles de l'intelligence (vertige, coma, affaiblissement intellectuel et moral, automatisme ambulatorio).

Nous ne parlerons que de ce dernier phénomène, rare, il est vrai, dans les tumeurs cérébrales, mais qui existait bien net chez la malade qui fait l'objet de notre observation I. Il est constitué par une action accomplie en dehors du moi conscient, coordonnée et voulue en apparence et nécessitant l'intelligence. C'est en quelque sorte, dit M. Teissier, « un état de malaise cérébral qui fait que, sous l'influence de la tumeur déterminant des phénomènes de compression, les transmissions ne se font plus et que c'est seulement le moi d'habitude de Condorcet qui agit ».

2° Les symptômes locaux sont de beaucoup plus importants que les précédents ; ils sont dus à l'irritation ou à la destruction de la région où siège le néoplasme. Plusieurs des signes exposés dans les phénomènes généraux peuvent indiquer le point où doit se faire la trépanation : la céphalée peut être circonscrite à une région très limitée du crâne ; d'après M. Jaboulay, la douleur à la percussion est souvent un signe précieux pour l'intervention.

Les convulsions sont de beaucoup plus importantes au point de vue symptomatique ; elles sont partielles, bien

localisées à un système musculaire; c'est l'épilepsie jacksonnienne.

Elles répondent à trois types différents, souvent isolés, mais quelquefois réunis : le type facial, le type brachial et le type crural. Elles sont avec les troubles du langage, les paralysies des nerfs craniens, les hémiplegies, les monoplégies, les hémianesthésies, les hémipopies, les vrais signes de localisation pour le chirurgien.

D'après Horstley, l'œdème de la papille siège du côté de la lésion le plus souvent, et exceptionnellement du côté opposé. De même l'affaiblissement intellectuel et le vertige sont un élément important de diagnostic.

Nous n'avons fait qu'énumérer les symptômes cardinaux des tumeurs méningo-encéphaliques; ils se modifient en effet suivant différentes régions; nous passerons sous silence ces questions de topographie cérébrale et ne ferons que rappeler le syndrome cérébelleux : céphalalgie occipitale, vomissements, vertige, titubation et l'affaiblissement musculaire (Jourdanet, th. de Lyon, 1892).

L'examen détaillé des symptômes diffus et locaux nous a permis d'arriver à supposer l'existence d'une tumeur méningo-encéphalique, mais bien des affections cérébrales présentent une symptomatologie presque identique. Les abcès encéphaliques s'en distinguent : 1° par une étiologie spéciale : la très grande majorité des abcès de l'encéphale est d'origine otitique et l'on n'en excepte guère que les traumatiques, les tuberculeux (Jaboulay, *Prov. méd.*, 1895), les métastatiques et ceux dépendant des sinus de la face (Jaboulay, *Lyon méd.*, 1896);

2° Par quelques symptômes non pathognomoniques, mais cependant pouvant éclairer le diagnostic. M. Rivière

(*Archives intern. de Laryng.*, 1896) insiste sur la céphalée bien localisée, la fièvre modérée sans allures pyohémiques, la torpeur cérébrale précoce.

L'intoxication urémique, l'hystérie, l'encéphalopathie saturnine, la paralysie générale sont plus faciles à éliminer ; il n'en est pas de même des méningites et surtout des méningites chroniques. Les méningites aiguës présentent, il est vrai, des symptômes nets de suppuration ; les méningites chroniques simulent plus facilement les tumeurs méningo-encéphaliques, mais la marche générale de l'affection, sa durée moins longue, la constipation, la raideur de la nuque, le jeune âge du malade font penser à une méningite.

Le plus souvent le chirurgien peut faire le diagnostic de tumeur méningo-encéphalique, mais cependant il est des cas où les symptômes énoncés précédemment sont si peu nets que le doute est possible (Gayet, *Prov. méd.*, nov. 1896).

CHAPITRE III

TRAITEMENT

Le siège et la nature de la tumeur sont d'une grande importance chirurgicale. Ils dominent en effet toutes les indications de thérapeutique cérébrale et de pronostic, et permettent de résoudre le seul problème intéressant vraiment le chirurgien : c'est, suivant le précepte de M. le professeur Poncet « de faire avant toutes choses des diagnostics d'intervention ».

Nous croyons avec nos Maîtres de Lyon que ces tumeurs sont justiciables de la trépanation, qu'on devrait employer d'une façon presque systématique. Auparavant, nous allons présenter dans un court chapitre les principaux procédés de topographie cranio-cérébrale qui nous ont paru le plus simples et que nous avons vu employer par nos Maîtres dans les hôpitaux de Lyon.

La région motrice du cerveau est la principale que les chirurgiens aient attaquée, bien que les lobes frontal, temporal et occipito-pariétal soient aussi accessibles.

Ces derniers temps, de nombreux ouvrages ont paru tant en France qu'à l'étranger, ayant pour but de déterminer, souvent avec une précision mathématique, les points de l'exocrâne correspondant aux centres nerveux connus. Nous dirons de suite avec M. Lucas-Champion-

nière que dans la découverte des centres, il n'est point besoin de cette précision. Au lieu d'un point précis, il vaut mieux s'appliquer à déterminer un groupement de centres qu'on attaquera ensuite par « une large ouverture qui est une des nécessités primordiales de la chirurgie cérébrale ».

Il suffit donc au chirurgien de déterminer exactement les points de la zone corticale où se réunissent le plus de centres moteurs. L'anatomie nous enseigne que c'est aux environs des scissures de Rolando, de Sylvius et perpendiculaire externe que ces groupements s'effectuent, ce qui explique les nombreux procédés préconisés pour déterminer sur le crâne revêtu de ses parties molles ces différents points.

Le chirurgien doit aussi connaître les vaisseaux qu'il est nécessaire d'éviter sous peine d'hémorragie grave, ou qu'il peut être obligé de lier pour combattre le développement d'une tumeur. Les vaisseaux accessibles sont l'artère méningée moyenne, le sinus longitudinal supérieur, la portion rectiligne du sinus latéral et le pressoir d'Hérophile.

Scissures de Rolando et de Sylvius. — Il existe tant en France qu'à l'étranger, de nombreux procédés pour déterminer les deux points extrêmes de cette scissure, le point supérieur et le point inférieur, qui, réunis par une ligne dirigée de haut en bas et d'arrière en avant, donnent la direction du sillon.

Ces procédés peuvent être divisés en deux grandes classes : ceux dans lesquels on donne les mensurations en

chiffres absolus et ceux qui établissent des valeurs proportionnelles à deux lignes fixes données.

Dans la première classe nous ne retiendrons que le procédé français de M. Poirier. Nous éliminons le procédé de Broca-Championnière, moins simple sans être plus précis, et nécessitant l'emploi d'un instrument spécial, l'équerre flexible de Broca. Dans le procédé de M. Poirier, un simple ruban métrique facile à aseptiser est suffisant. Pour déterminer le point supérieur, on mesure la distance qui sépare le fond de l'angle naso-frontal de l'inion en suivant bien la ligne sagittale; on prend la moitié de cette distance à partir du point nasal, on ajoute 2 centimètres, et le point trouvé correspond à 1 centimètre près au point supérieur du sillon.

Ce procédé imité des procédés anglo-américains est plus simple, plus précis que les autres et suffisant dans la pratique. Quand pour une raison quelconque on n'aura pu déterminer l'inion, même en faisant par flexion de la tête saillir le ligament qui s'y attache, on mesurera à partir du point nasal 18 cm. 50 pour les grosses têtes, 18 pour les petites.

Pour le point inférieur, les procédés et instruments ne sont pas moins nombreux. Ce point est situé sur une verticale élevée en avant de la paroi du conduit auditif externe, perpendiculaire à l'axe visuel dans la station debout. Mais c'est justement cette direction qu'il est difficile de déterminer dans les différentes positions de la tête. M. Poirier a observé que l'arcade zygomatique à peu près horizontale dans la position verticale, gardant les mêmes rapports dans les diverses positions de la tête, pouvait servir de base à un procédé qu'il a ainsi formulé :

Reconnaître et tracer au crayon l'arc zygomatique et élever sur cet arc une perpendiculaire passant juste au devant du tragus dans la dépression pré-auriculaire, compter à partir du trou auditif, sur cette perpendiculaire, 7 centimètres ou 6 cm. 50 chez la femme, chiffre un peu trop fort et qu'il faut réduire chez les enfants et les tout jeunes gens.

D'après M. Poirier, le plan correspondant à la scissure sylvienne passe par une ligne menée du fond du sillon naso-frontal à 1 centimètre au-dessus du lambda, c'est-à-dire à 8 centimètres au-dessus de l'inion.

Dans les procédés proportionnels pour tracer les deux lignes à la fois, nous citerons celui de Masse et Woolongham. Deux lignes sont déterminées : une, antéro-postérieure passant par l'ophryon, le bregma et l'inion, c'est le méridien crânien ; l'autre, horizontale, équateur crânien, passe par l'ophryon, au-dessus de l'attache crânienne du pavillon et l'inion. En marquant à partir de l'ophryon le point correspondant aux $53/100$ du méridien, on a le point supérieur de la ligne rolandique. Sur l'équateur aux $42/100$ de la distance séparant l'ophryon de l'inion aboutit l'extrémité de la ligne rolandique prolongée. Sur cette ligne tracée, le point inférieur du sillon est, de haut en bas, aux $66/100$.

La scissure de Sylvius coupe l'équateur crânien aux $31/100$ de la distance qui sépare horizontalement l'ophryon et l'inion. Pour trouver le point supérieur de la scissure donnant sa direction générale, on détermine sur le méridien crânien un point situé sur le prolongement de cette scissure qui se trouve sur les $79/100$ à partir de l'ophryon ($21/100$ de l'inion). L'extrémité postérieure de la portion

rectiligne de la scissure de Sylvius se trouve en moyenne aux $58/100$ de la ligne sylvienne ainsi déterminée en mesurant de bas en haut et d'avant en arrière.

La scissure perpendiculaire externe correspond au lambda ou un peu au-dessous, surtout chez les enfants.

Vaisseaux. — Le sinus longitudinal supérieur suit la ligne sagittale, et grâce aux lacs sanguins qui communiquent avec lui, la débord de 1 centimètre. Les couronnes de trépan seront donc placées au moins à 1 cm.50 de la ligne médiane.

Le presseur d'Hérophile correspond à la protubérance occipitale externe.

La portion horizontale du sinus latéral correspond à une ligne tirée de l'inion à la base de l'apophyse mastoïde, ou mieux au prolongement en arrière d'une parallèle à l'apophyse zygomatique passant à 1 centimètre au-dessus du conduit auditif externe. Si sur cette horizontale on mène une perpendiculaire, passant par la pointe de l'apophyse mastoïde, le point de rencontre indique l'endroit précis où la portion horizontale du sinus se continue avec sa portion verticale.

Pour découvrir l'artère méningée moyenne, sur l'apophyse zygomatique, à égale distance du bord postérieur de l'apophyse montante de l'os malaire et du trou auditif, on élève une perpendiculaire de 5 centimètres de haut, et l'on trépane avec précaution à l'extrémité.

Ainsi que nous l'avons dit, une fois toutes ces lignes tracées, les points du cerveau intéressant le chirurgien sont à peu près tous déterminés d'une façon précise, puisqu'ils sont tous groupés autour de ces diverses scissures.

Il est inutile de déterminer la place exacte des ganglions centraux qui, en général ont perdu leurs rapports normaux, souvent par hydrocéphalie secondaire des ventricules, résultant de la compression cérébrale.

Conditions opératoires.

Pour qu'une tumeur méningo-encéphalique soit justifiable de la trépanation comme traitement, il faut qu'elle réunisse certaines conditions.

Tout d'abord, il faut qu'elle soit accessible par son siège. En premier lieu viennent les tumeurs de la voûte crânienne, qu'elles proviennent des enveloppes du cerveau ou de la substance cérébrale elle-même. Dans les dernières on peut attaquer une tumeur de la substance corticale ou superficiellement sous-corticale et, dans ce cas, les règles de topographie cranio-cérébrale permettent souvent d'arriver sur le siège précis de la tumeur dont le niveau aura été déterminé par les accidents qui, dans la zone rolandique sont un guide à peu près certain pour le chirurgien.

Les tumeurs centrales sont-elles accessibles ? Oui, certainement, mais selon leur nature : un kyste peut être ponctionné, un sarcome ne peut être extirpé sans graves lésions pouvant amener la mort à bref délai.

Il est enfin des tumeurs de la base parfaitement accessibles ; mais il faut remarquer qu'elles ont la tendance à évoluer surtout en dehors du crâne, alors les conditions d'accès de ces tumeurs ne rentrent pas dans le cadre de la chirurgie cérébrale.

Il faut ensuite se demander si la tumeur est unique ou multiple, question parfois difficile à résoudre mais que quelques données cliniques peuvent éclaircir.

Disons tout d'abord que chez un syphilitique et surtout chez un tuberculeux, il y a des chances pour qu'il y ait des lésions multiples. La multiplicité des symptômes opposés peut aussi faire songer à la multiplicité des tumeurs. Cependant il faudra se rappeler qu'une tumeur centrale unique ayant acquis un certain développement peut par compression amener des troubles qu'on ne peut localiser qu'en des points multiples du cerveau.

Le voisinage d'un kyste auprès d'une tumeur n'est pas une contre-médication opératoire. D'ailleurs, ces kystes produits en général par irritation de voisinage ne seront trouvés qu'au cours de l'opération.

La tumeur est diagnostiquée; elle est accessible, unique; il faut avant d'intervenir se demander quelle en est la nature.

Tubercules. — Le diagnostic entre un tubercule et une autre tumeur ne peut se faire souvent que par l'état général du sujet ou par ses antécédents. En présence de lésions tuberculeuses multiples sur d'autres parties du corps, de lésions viscérales nettes, on peut faire le diagnostic de tubercule intra-cranien, en remarquant que la tumeur est rarement unique surtout quand elle date d'un certain temps.

Il y a souvent aussi des lésions de méningite chronique qui sont un obstacle au traitement curatif. Les kystes par irritation de voisinage ne doivent pas arrêter le chirurgien; ils ne sont d'ailleurs souvent reconnus que pendant le cours de l'opération.

. En général cependant, ces lésions, évoluant au début assez lentement ne sont reconnues que dans une trépanation exploratrice. On fait alors l'évidement à la curette tranchante et les bons résultats ont encouragé les chirurgiens.

Beaucoup d'entre eux toutefois ne sont pas partisans du traitement chirurgical de ces lésions et donnent quelques bonnes raisons. L'ablation ne saurait être complète, comme dans la généralité des autres tuberculoses chirurgicales, et, de plus, on ne sait si le tubercule forme abcès ou non. Nous admettons que l'ablation ne saurait être complète comme dans toutes les opérations sur les tuberculoses accessibles, mais alors il importe peu que le foyer soit ramolli ou non car l'évidement à la curette ou l'ablation au bistouri, procédés de choix, ont donné d'excellents résultats. La seule contre-indication serait la généralisation de l'affection rendant très précaire l'état général du malade.

Il ne faut pas oublier cependant, comme dit Starr, que « le grand écueil des tubercules cérébraux est leur multiplicité possible ».

Syphilomes. — Nous rappellerons que pour M. le professeur Teissier, les syphilomes sont après les tubercules les tumeurs méningo-encéphaliques les plus fréquentes ; et, de plus, ils se présentent généralement sous la forme de gommès, c'est-à-dire de tumeurs circonscrites plutôt diffuses.

Nous admettons d'emblée le traitement chirurgical d'accord sur ce point avec Horstley (Congrès de Berlin, 1890) Terrier et M. Jaboulay.

Longtemps le traitement médical a seul été en faveur. Pour Bergmann et quelques syphiligraphes, le traitement spécifique doit triompher de toutes ces tumeurs. Quelques gliomes et tubercules auraient même profité de cette médication ; ceci ne saurait en effet nous étonner, car ces temps derniers on a essayé le traitement mercuriel contre la tuberculose, l'iode d'ailleurs faisant le fonds de la médication généralement employée.

Cependant malgré quelques succès nous ne croyons pas qu'on puisse faire plus qu'un « loyal essai ». Horstley a fixé la durée à six semaines, et pour lui les gommès comme les pachyméningites ne peuvent être réellement guéries que par l'extirpation, quand bien même elles auraient été améliorées par le traitement médical.

Il faut se rappeler d'ailleurs que les syphilides tertiaires cérébrales sont plus sujettes à l'extension et à la récurrence que celle des autres organes. Il est prudent cependant d'associer au traitement chirurgical la médication spécifique avant ou après l'opération ; on augmente ainsi les chances de succès, cependant nous publions un cas de M. Jaboulay dans lequel la guérison survint après ablation de la tumeur sans aucune médication spécifique. La syphilis était ancienne et avait été mal traitée. Nous ne doutons pas que ces cas soient nombreux et que beaucoup de chirurgiens en aient rencontré de semblables. Mais il ne s'agissait pas alors d'accidents syphilitiques vrais ; on se trouvait en présence des phénomènes parasyphilitiques décrits par M. Fournier. Si l'on voulait combattre les symptômes provoqués, il faudrait s'adresser au bromure de potassium et non à la médication spécifique. Les symptômes pourraient alors s'amender mais pour les

supprimer il est de toute nécessité de s'adresser à la lésion causale. Au risque de nous répéter, nous dirons que, dans les cas graves, il faut faire « des diagnostics précoces » mais aussi des interventions précoces.

Gliomes, sarcomes et glio-sarcomes. — Le gliome, formé par la portion de la substance nerveuse différenciée en élément de soutien ; les sarcomes, les glio-sarcomes sont des tumeurs malignes rendant bien difficile la tâche du chirurgien qui les aborde. Le sarcome, en général encapsulé, se présenterait dans de bonnes conditions opératoires si ce n'étaient ses lieux d'élection. Il siège en effet dans le cervelet ou dans les noyaux centraux des hémisphères. Il faut faire une mention spéciale du sarcome de la dure-mère. Cette tumeur, en se développant, use par pression les os du crâne, les perce et faisant saillie à l'extérieur sous la forme d'une masse charnue, invite le chirurgien à intervenir. Si la tumeur extérieure est bien limitée, la portion dure-mérienne à laquelle elle est rattachée comme par un pédicule est en général diffuse et très étendue.

Les gliomes ou les glio-sarcomes se développent de préférence dans la région motrice du cerveau. Ces tumeurs ont une grande tendance à la diffusion. Elles peuvent ainsi envahir des régions où elles seront inattaquables.

C'est donc dans ces cas qu'il convient de faire un diagnostic rapide suivi d'intervention. Si l'on attend, il faudra dépasser largement les limites de la tumeur, faire de vastes dégâts pour se mettre à l'abri d'une récurrence rapide. On compromettra ainsi l'existence du malade ou l'intégrité de plusieurs de ses fonctions cérébrales. Dans l'observation

de MM. Devic et Courmont, un diagnostic précoce suivi d'une intervention hâtive a fourni à M. Jaboulay un de ses plus beaux succès opératoires en chirurgie cérébrale; la cure radicale fut obtenue. Par contre, nous voyons MM. Adenot et Carrier dans l'observation III obligés de n'enlever qu'une partie du gliome cérébral; la portion laissée était inopérable ayant gagné la face interne des hémisphères. M. V... avait onze ans quand elle fut opérée. Si à l'âge de neuf ans l'opération proposée par M. Cordier avait été acceptée, il est probable que l'extirpation aurait pu être complète.

Les fibromes, lipomes, myomes s'observent rarement comme tumeurs méningo-encéphaliques. Quand elles existent, elles sont en général encapsulées, et si leur siège est accessible, elles peuvent donner de beaux succès opératoires. Les tumeurs vasculaires auront en général été diagnostiquées par une trépanation exploratrice; alors, dans la plupart des cas, elles sont justiciables du traitement à distance par la ligature du vaisseau afférent. Cependant dans deux cas M. Jaboulay ne crut pas devoir user de ce procédé. A son avis, l'écoulement sanguin produit au cours de l'opération et les ligatures nécessitées pour l'arrêter, la décompression, la facile expansion subite donnée à la tumeur étaient autant de conditions mécaniques pouvant aider à la formation d'un caillot oblitérateur et amener par la suite une régression et, de fait, l'état des deux malades fut amélioré.

Il ressort des quelques indications données dans cette étude des symptômes du siège et de la nature des tumeurs méningo-encéphaliques qu'il existe deux sortes de traitement : l'un curatif, l'autre palliatif.

Quelles sont donc, en somme, les tumeurs dans lesquelles on peut espérer un traitement curatif, c'est-à-dire non seulement la suppression durable de tous les phénomènes morbides, mais encore et surtout l'ablation totale de la tumeur ? Ce sont celles qui réunissent les conditions étudiées précédemment : il faut qu'elles soient accessibles d'abord, circonscrites et uniques. Ces qualités sont assez rarement réunies ; aussi les trépanations curatives sont incontestablement la minorité.

Souvent malheureusement les symptômes ne sont pas suffisants pour établir un diagnostic ferme ; on va peut-être un peu au hasard en se basant sur un phénomène dominant ; on fait alors une trépanation exploratrice, et souvent le chirurgien trouve alors le filon qui le conduit à la découverte du trésor tout entier. Disons donc formellement que dans toute compression cérébrale, due à une tumeur méningo-encéphalique, on doit penser à pratiquer une trépanation ; elle est quelquefois dans l'esprit du chirurgien simplement exploratrice au début, mais consécutivement elle est souvent curative et presque toujours palliative.

Cette dernière s'adresse à deux ordres de faits : 1° on sait que la tumeur est inopérable et on trépane simplement pour obtenir une rapide décompression ; 2° la tumeur est trop étendue pour l'énucléer tout entière, mais on peut tenter une énucléation partielle. D'abord nous n'admettons pas la trépanation classique en deux temps : Keen, Horstley et beaucoup d'opérateurs disent qu'il faut scinder en deux l'acte chirurgical si l'on veut éviter les morts opératoires par choc. Dans une première intervention, ils ouvrent la boîte crânienne, et, après quelques

jours de repos, ils attaquent dans un deuxième temps la tumeur elle-même.

M. Jaboulay, au contraire, pratique toujours l'opération en un seul temps. Nous l'avons vu depuis deux ans faire, en un seul temps, plus de vingt trépanations, tant dans le but de faire de la décompression cérébrale que de faire une exérèse totale ou partielle de tumeurs, et jamais nous n'avons été témoin d'un seul cas de mort par choc opératoire; d'ailleurs cette trépanation décompressive n'est-elle pas en quelque sorte une opération d'urgence, et ne perd-on pas un temps précieux pendant lequel le malade pourra succomber, alors qu'une trépanation hâtive et complète dès le début aurait pu le mettre hors de danger? Nous acceptons volontiers que la simple ouverture crânienne produit une certaine décompression immédiate; mais la coque dure-mérienne est presque inextensible; aussi à l'ouverture du crâne faut-il le plus souvent ajouter l'incision de la dure-mère, qui permet l'écoulement du liquide céphalo-rachidien et la décompression, la découverte immédiate d'une tumeur, ou par la palpation attentive, la sensation d'une tumeur profonde.

La ponction vertébrale ou ponction de Quincke est parfois employée pour faire disparaître les phénomènes de compression encéphalique. Sans vouloir faire un long parallèle entre ces deux modes d'intervention, nous dirons que la ponction de Quincke, cette sorte de trépanation à distance, très simple il est vrai, au point de vue du matériel et du manuel opératoire, ne nécessitant pas l'emploi de l'anesthésie, même localisée, ne saurait être comparée avantageusement avec la trépanation crânienne qui, en outre de la décompression qu'elle

opère, fournit au chirurgien de précieux renseignements.

M. Jaboulay, d'ailleurs, n'a pas grande confiance dans les résultats thérapeutiques de la ponction vertébrale ; nous l'avons vu cependant la pratiquer dernièrement pour œdème papillaire, chez un tout jeune et frêle enfant, qui aurait pu succomber aux chocs opératoire et anesthésique. Mais laissons la parole à M. le D^r Jaboulay (*Lyon médical*, mai 1898) :

« Commemoyen de décompression, la ponction lombaire a été employée par nous dans certaines tumeurs cérébrales, des œdèmes papillaires et des atrophies commençantes ou confirmées de la papille optique, des paraplégies pottiques ayant résisté à la laminectomie.

« Seuls, les œdèmes papillaires ont été parfois influencés par elle, et quelques-unes ont diminué assez pour que l'acuité visuelle devînt meilleure, comme l'ont constaté MM. L. et H. Dor qui nous avaient confié leurs malades.

« Ce dernier fait clinique met en relief ce résultat facile à comprendre qu'à la ponction lombaire d'établir un *courant descendant* dans le liquide céphalo-rachidien : c'est la raison d'être de cette opération en face de lésions des centres nerveux sus-jacents à la région des lombes et placées par exemple dans le cerveau même. Le liquide sort d'abord de la canule avec une certaine force et se ralentit ensuite, au point de ne plus s'écouler que par jets intermittents ou par gouttes régulièrement espacées. A ce moment l'écoulement est réglé par le jeu de la respiration : l'expiration le provoque, l'inspiration l'arrête. Si le trocart est laissé encore longtemps en place, il peut se produire une aspiration d'air par la canule sous l'in-

fluence de l'inspiration. C'est ce que nous avons observé une fois chez un malade de M. Bouveret. Porteur d'une tumeur de la base inatteignible, ce malade avait subi la ponction de Quincke. L'autopsie montra quelques jours après, avec un néoplasme d'une couche optique, la présence de bulles d'air dans les méninges du cerveau. Il n'y avait ni infection par la plaie, ni décomposition du cadavre. Ainsi est démontrée l'existence dans le liquide céphalo-rachidien d'un *courant ascendant* capable de disséminer des substances médicamenteuses déposées dans le réservoir inférieur de ce liquide. »

L'exérèse partielle de la tumeur, quand celle-ci est trop étendue ou trop vasculaire pour pouvoir être énucléée, est une trépanation palliative, agissant utilement sur la compression cérébrale et sur la tumeur qu'elle arrête souvent dans sa marche envahissante.

Il est facile à concevoir que la trépanation palliative, plus encore que la trépanation curative, exige de larges ouvertures. Le procédé de « trépanation bilinéaire avec travée volante intermédiaire » de M. Jaboulay donne du jour, de l'aisance au chirurgien, le volet osseux réappliqué empêche la hernie cérébrale, tout en permettant la décompression. M. Jaboulay, dans une audace digne de grands éloges, a fait dans cette lutte contre la compression une nouvelle opération, un peu analogue à la craniectomie de Lannelongue.

Nous sommes loin de pouvoir discuter cette belle intervention et nous ne ferons que citer quelques paroles de M. Jaboulay (*Lyon médical*, 1896) :

« On peut se demander si l'insuffisance de la compression ne serait pas due au peu d'étendue du territoire en-

levé, et s'il ne vaudrait pas mieux mobiliser la voûte du crâne dans sa totalité, chaque fois qu'un diagnostic topographique exact est impossible.

« Il nous a été donné de mobiliser circulairement la voûte crânienne et d'établir entre elle et la base une sorte de néo-articulation fibreuse qui a fonctionné d'une façon très nette pendant six mois. La décompression était donc réalisée au maximum. Mais six mois après, du tissu inextensible réunissait la calotte à la base et restreignait les oscillations. »

Les dangers et les complications qu'on a à redouter dans la chirurgie de l'encéphale sont très nombreux. Entre autres, nous signalerons : le choc opératoire, l'épilepsie post-opératoire, l'hémiplégie post-opératoire, les hémorragies et la hernie du cerveau. Nous dirons quelques mots seulement de ce dernier accident. Beaucoup de chirurgiens ont insisté sur l'ouverture du crâne accompagnée de l'incision de la dure-mère. La tension intra-cranienne fait hernier la substance cérébrale et consécutivement se produisent des désordres mortels. Mais M. Jaboulay a vu les mêmes accidents survenir même après une incision extra-dure-mérienne. Dans la plupart des observations de Broca avec hernie cérébrale, il y a mort par infection; aussi sommes-nous d'avis que la hernie cérébrale est d'origine septique; nous ne l'avons jamais vue survenir dans les interventions de M. Jaboulay.

Malgré ces justes craintes, le pronostic de la trépanation est bien loin d'être fatal. Les statistiques impartiales donnent cependant peu de cures radicales dans les trépanations pour tumeurs méningo-encéphaliques; mais la disparition des phénomènes ou tout au moins leur amen-

dement est la règle dans les tumeurs non opérables. D'ailleurs, depuis l'ère nouvelle de l'antisepsie, la guérison complète serait encore plus fréquente si l'on faisait un diagnostic et une intervention plus précoces et surtout si les malades n'hésitaient pas trop longtemps à se laisser opérer.

OBSERVATION I (résumée).

(MM. Devic et Courmont. — Opération de M. Jaboulay).

Femme, quarante-six ans, pas d'antécédents héréditaires nerveux, pas d'antécédents personnels; toutefois, la malade a toujours été très émotive.

Elle est atteinte d'un rétrécissement mitral. Depuis le mois de décembre 1894, elle accuse une douleur qui, d'abord diffuse, s'était localisée à la région frontale droite qui est tuméfiée, fluctuante. Il y a eu ouverture spontanée sans soulagement.

Des ennuis de famille amènent un redoublement de la céphalée en accès et le début des troubles mentaux (perte de la mémoire, apathie, somnolence, idée de suicide).

Il y a deux mois, la malade après avoir éprouvé une forte émotion vit ses troubles psychiques se modifier; elle devint agitée et de cette époque date son premier accès d'automatisme ambulatoire (durant trois heures) suivi d'autres accès plus courts les jours suivants.

Après chaque accès, la céphalée paraît augmenter et c'est sa persistance qui fait entrer la malade à l'Hôtel-Dieu, d'où sa famille la retire au bout de peu de temps. Elle n'a eu comme traitement que de l'antipyrine et de la quinine.

Peu de temps après, la céphalée, l'amaigrissement augmentent. Les fonctions intellectuelles baissent. L'obnubilation va croissant; la céphalée toujours diffuse ne peut être amendée par aucun des médicaments prescrits.

Il est manifeste aujourd'hui qu'elle a une légère hémiplegie

gauche ; le facial inférieur est également pris, mais la motilité seule est intéressée.

On décide une intervention chirurgicale au niveau de l'ancienne cicatrice et avant celle-ci on constate un œdème papillaire bilatéral très net sans diminution de l'acuité visuelle.

Le 13 octobre, trépanation opérée par M. Jaboulay.

Incision des téguments au niveau de la cicatrice qui n'est point adhérente. Trépanation avec trois rondelles de 1/2 à 1 centimètre, suivant la cicatrice. Dure-mère saine sans adhérence, mais sans battements.

Incision de la dure-mère. L'exploration au stylet révèle une masse dure enclavée dans les méninges profondes et l'écorce cérébrale mobilisable et sans expansion propre.

Ablation d'un gliome facilement énucléable et de la grosseur d'une mandarine dans la région frontale droite.

Le 15 octobre, disparition complète et de la céphalée et de l'œdème papillaire, diminution de la paralysie.

Les jours suivants, amélioration progressive.

Du 31 octobre au 20 novembre, érysipèle migrateur de la face avec fièvre élevée, délire, sans troubles méningés ni moteurs.

Jusqu'au 11 février, motilité et état intellectuel parfaits. La malade est retournée chez elle et a repris ses occupations.

Quatre mois après son opération, elle est ramenée à l'Hôtel-Dieu avec une paralysie du facial inférieur gauche, parésie du bras gauche qui est complètement paralysé quelques heures après, ainsi que le côté gauche du corps dans son entier.

A l'ophtalmoscope, pas de lésions de la papille des deux côtés ; pas de troubles céphaliques ou intellectuels. On constate toutefois une certaine agitation.

Mort le 25 février 1896.

Autopsie, vingt-six heures après la mort.

Pas de récurrence de la tumeur, pas plus au pourtour de la lésion que dans les autres points de l'encéphale. Mais dans l'hémisphère droit, l'artère sylvienne depuis son origine jusqu'au delà de la naissance de la cérébrale inférieure présente un thrombus récent un peu adhérent.

OBSERVATION II (résumée).

(MM. Teissier et Roux. — Opération de M. Jaboulay).

C... Marie-Léonie, sans antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Anémie de dix-neuf à vingt et un ans, pas de syphilis, pas d'autres intoxications. Intelligence très modérée, instruction presque nulle.

Début de l'affection actuelle par de la céphalalgie, des vomissements sans efforts. Des troubles visuels (diplopie passagère), des vertiges en accès.

A l'examen, pas de paralysie musculaire, pas d'asthénie bien prononcée, pas de paralysie faciale. Aucun point douloureux crânien, abolition complète des réflexes rotuliens.

A l'examen ophtalmoscopique, œdème papillaire en forme de cône pointu, d'une hauteur de 1^{mm}2, mais sans exsudats inflammatoires, quelques taches blanchâtres au niveau de la macule.

Amélioration par le traitement spécifique, mais la malade a deux crises convulsives suivies de plusieurs autres, débutant toutes par le bras droit puis gagnant la face et provoquant, la perte de connaissance.

Rentrée dans le service de M. Teissier, le 6 janvier 1897, avec une céphalalgie intense, avec exaspérations paroxystiques bien localisées à la région fronto-pariétale gauche, sur une étendue de 8 à 10 centimètres à partir de l'apophyse orbitaire externe et sur une hauteur de 4 à 5 centimètres. Les vomissements sont fréquents, sans nausées; il y a eu plusieurs accès épileptiformes. Du côté des yeux, les lésions sont absolument stationnaires. Il y a un peu de tachycardie et la dyspnée est assez prononcée, sans toutefois qu'il y ait de lésions au poumon.

Trépanée le 10 avril, au niveau des centres moteurs gauches, par M. Jaboulay qui, ne découvrant rien d'anormal, n'incise pas la dure-mère. Depuis, la malade va mieux; elle n'a plus repris de

crises, mais souffrant toujours et présentant un état mental caractéristique, on tente une nouvelle opération.

Le 31 mai, application d'une deuxième couronne du trépan, en arrière de la première et réunie à celle-ci au moyen de la gouge et du maillet, ouverture de la dure-mère, on sent une masse dure, grisâtre, ne paraissant pas énucléable. M. Jaboulay fait le diagnostic de gomme syphilitique diffuse et referme la plaie sans tenter l'extirpation.

Le 13 août 1897, la malade se dit complètement guérie, elle accuse seulement un peu de faiblesse. Les forces ont augmenté, la marche est normale. Il n'y a plus de céphalalgie, mais les réflexes rotuliens sont abolis.

A l'examen ophtalmoscopique, l'œdème de la papille a beaucoup diminué, cependant elle fait encore une certaine saillie, les vaisseaux présentent encore un léger coude. Somme toute, la malade accuse une guérison en apparence complète.

OBSERVATION III (résumée)

(MM. Adenot et Carrier).

M. V., âgé de onze ans, entre le 25 juillet 1895 à l'hospice de l'Antiquaille.

Antécédents héréditaires. — Père alcoolique, cependant bien portant.

Pas traces de syphilis qu'il nie d'ailleurs.

Mère bien portante.

Antécédents personnels. — Naissance normale, convulsions à sept mois, marche à quinze mois, ne parle qu'à deux ans et se développe normalement jusqu'à quatre ans.

A trois ans et demi, l'enfant eut une frayeur. Cependant les accidents ne débutent que six mois après. Les premiers symptômes sont des spasmes du côté droit aboutissant à des soubresauts du corps entier qui agitent l'enfant trois ou quatre fois par nuit,

Ensuite ils se produisent le jour avec aura manifeste, permettant à l'enfant d'avertir ses parents de ses accès.

Cet aura consiste en fourmillements dans le bras droit, puis ébranlement des paupières. Les contractions toniques commençant par le bras sont plus marquées au membre inférieur ; la tête et les yeux sont déviés à gauche, un peu de salivation et conservation de la connaissance, au début du moins.

Jamais de mictions ni de morsure de langue, ni céphalée, ni somnolence à la fin de la crise. Santé bonne, sauf difficulté à marcher dans le membre inférieur droit, sans grande gêne du bras droit. A neuf ans, le D^r Cordier consulté, diagnostique une tumeur cérébrale et propose une opération. Les crises ensuite se généralisent à tout le corps et s'accompagnent de perte de connaissance de trois à quatre minutes.

A son entrée à l'hôpital, environ douze crises par semaine, qu'on peut diviser en crises fortes et en crises faibles.

Dans les premières, il y a d'abord des mouvements toniques du bras droit, bientôt changés en mouvements cloniques; le membre inférieur se raidit; le corps tout entier se convulse et la malade perd connaissance; elle urine souvent; elle ne se mord jamais la langue.

Dans les secondes, il y a des mouvements cloniques du bras droit; la malade tombe sans perdre connaissance et se relève au bout de quelques secondes. Quelquefois même il n'y a qu'une sensation dans le bras droit (elle sent bouger dans son bras), comme elle dit.

A l'examen, la malade paraît en bonne santé, les organes splanchniques sont sains. Atrophie du membre inférieur droit avec raccourcissement de 2 centimètres, amenant un peu de scoliose consécutive, disparaissant dans la station horizontale. Diminution de la force musculaire, surtout des fléchisseurs.

Contractilité électrique et sensibilité normales; réflexes exagérés et trépidations épileptiques. Un peu de maladresse dans le bras droit, Pas de troubles oculaires, ni du côté de la vision, ni du côté des muscles; pas de modifications de la papille. Intelligence moyennement développée.

Ces symptômes, constants dans le membre inférieur, intermittents dans le membre supérieur, font penser à une lésion siégeant dans la portion supérieure des sillons de Rolando, au niveau du lobule paracentral.

Opération. — A l'incision de la dure-mère, une masse d'œdème sous-arachnoïdien vient faire hernie dans la plaie, laissant filtrer de la sérosité. En écartant l'arachnoïde, la pie-mère se déchire et laisse voir une petite tumeur grisâtre.

On enlève alors un quadrilatère osseux, large comme une petite paume de main.

En haut, près du sinus longitudinal supérieur, au niveau du lobule paracentral et de la partie supérieure de la pariétale ascendante, fait saillie une tumeur du volume d'une petite noix, violacée, grisâtre, d'aspect sanieux, avec quelques points noirâtres, comme pigmentée ou infiltrée d'hémorragies interstitielles antérieures. Cette tumeur envoie un prolongement sur la ligne médiane du côté de la face interne de l'hémisphère. Elle fait saillie à la surface de la circonvolution, mais fait nettement corps avec elle. Elle paraît donc être une modification du tissu et ne pouvoir s'énucléer, quoique paraissant bien limitée en dehors. Tissu mou, sans consistance, donnant une sensation toute différente de celle du tissu nerveux voisin qui paraît sain. Battements cérébraux très marqués. Ablation au bistouri, puis aux ciseaux courbes et à la curette, nécessitée par la mollesse du tissu. On ne peut atteindre en dedans et en haut les limites du tissu morbide qui se prolonge sur la face interne de l'hémisphère.

On a ainsi raclé environ 1 centimètre d'épaisseur de tissu malade. Cautérisation au thermo-cautère.

Anesthésie difficile. Opération dans une demi-heure. Examen histologique pratiqué par le Dr Paviot.

Cellules fusiformes à noyau ovale, puis rond, et non en bâtonnet, avec des prolongements cellulaires en forme d'appendices, ne présentant pas de réaction histo-chimique, différente de celle qu'offre l'atmosphère protoplasmique péri-nucléaire. Enfin, des cellules rondes ou ovales sans aspect particulier, donnant aux coupes l'aspect de la plupart des gliomes.

Suites de l'opération. — Pendant six jours seulement il n'y a pas eu de phénomènes convulsifs. Enfin, les crises sont tombées à la moyenne de huit à neuf par mois au lieu de vingt avant l'opération. Développement physique bon, mais il n'y a pas d'amélioration psychique; l'enfant montre des défauts de caractère qu'on ne lui connaissait pas auparavant.

Il semble donc que la lésion persistante et non complètement modifiée par l'intervention continue à produire des phénomènes d'irritation qui se manifestent par des accès partiels, mais la décompression de cette région a eu au moins pour conséquence l'atténuation considérable des crises généralisées.

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. Frarier, interne de M. Vallas.)

C. M..., cinquante et un ans, ménagère. Entrée le 22 novembre 1896, sortie le 15 décembre 1896.

Sarcome de la dure-mère.

Père mort d'un squirrhe au foie à cinquante-deux ans.

Mère morte à soixante-dix ans de maladie inconnue. Trois sœurs bien portantes et une morte de maladie de cœur.

Pas de maladie antérieure. Il y a vingt ans, chute dans un escalier : la malade tombe sur la tête et, quelques jours après, voit apparaître une petite tumeur un peu en avant du point qui avait reçu le choc, au niveau de l'écaille du temporal droit. Cette tumeur ne grossit que très lentement, car elle a mis dix-huit ans pour atteindre le volume d'une noisette. C'est seulement depuis deux ans que le développement est devenu rapide.

La malade n'a jamais eu que quelques maux de tête pendant l'évolution de la tumeur, mais des névralgies faciales et dentaires fréquentes.

Le 22 novembre 1896, la tumeur est volumineuse, de la grosseur du poing, arrondie ; elle occupe l'espace situé entre la partie

supérieure du pavillon de l'oreille et l'apophyse orbitaire externe. La peau, à son niveau, est chaude, rouge et tendue.

La tumeur est de consistance molle et légèrement mobile sur les plans sous-jacents. On ne constate ni battements, ni souffles à son niveau et l'on ne peut pas la réduire, mais on sent battre l'artère temporale soulevée avec la peau. La tumeur est absolument indolente. Pas de ganglions. Jamais de phénomènes de compression du côté du cerveau.

Le 26 novembre, opération par M. Vallas.

Sur la tumeur, incision médiane et verticale. La peau est rabattue de chaque côté.

L'énucléation de la tumeur est assez facile : la main détache sans peine celle-ci du périoste, sauf au point situé à la partie supérieure où l'adhérence se fait par un court et mince pédicule, qui pénètre dans le crâne par une petite fente étroite, section du pédicule.

Trépanation avec la gouge et la curette pour agrandir l'orifice : on arrive ainsi sur une tumeur volumineuse sous-cranienne, en nappe, adhérente à la dure-mère. On en extrait quelques parcelles avec la curette. Pansement à la gaze; réunion des lambeaux cutanés.

Le 8 décembre, une ponction faite au niveau de l'ancienne tumeur donne issue à un liquide assez abondant, jaunâtre, que l'on croit être du liquide céphalo-rachidien.

Le 15 décembre, la régénération osseuse s'effectue; on sent des bourrelets durs au pourtour de l'orifice de trépanation.

La céphalée a disparu. La plaie est bien cicatrisée. La malade sort guérie le 15 décembre 1896.

OBSERVATION V (inédite).

(Service de M. Jaboulay).

J. A..., quarante-six ans, ferblantier, entre le 16 juillet 1897, salle Saint-Louis.

Le malade est dans le coma. Voici les renseignements qu'on a pu recueillir auprès de sa famille :

L'affection semble avoir débuté il y a quatre ans ; le malade est devenu nerveux, irritable, avec manie de la persécution. Hallucinations fréquentes de l'ouïe et de la vue, puis surdité et amaurose complètes. Céphalée persistante à gauche. Depuis longtemps la marche était pénible ; elle est devenue impossible.

Au dire de la famille, le membre inférieur droit avait été pris le premier.

Le malade étant dans le coma, M. Jaboulay le trépane immédiatement.

Large volet temporal gauche. Au niveau de la frontale ascendante volumineuse, tumeur dure-mérienne de nature sarcomateuse très vasculaire qu'on ne cherche même pas à enlever.

Deux jours après, le malade est très agité, cherchant à sortir de son lit, répétant souvent les mêmes phrases. Du côté de la face, rien de particulier, si ce n'est une légère inégalité des pupilles qui ne réagissent que très peu à la lumière et sont un peu rétrécies ; toujours cécité complète.

Les réflexes sont à peu près abolis ; point de tremblement de la langue ; les muscles ne sont pas atrophiés.

Il paraît répondre à quelques questions et entendre mieux du côté gauche. En somme, amélioration notable en comparaison de son état à son arrivée.

Au bout de huit jours, le malade est emmené par sa famille à Bourges où il meurt fin septembre 1897.

OBSERVATION VI (inédite).

(Due à l'obligeance de M. Jaboulay).

R. V..., quarante-sept ans, ferblantier, entre dans le service de M. le Dr Jaboulay, le 21 octobre 1897.

Pas de maladies antérieures, pas de syphilis. A eu une insolation il y a quatre ans, pour laquelle il dut s'aliter pendant un mois.

Le malade travaille sur le plomb très souvent; il n'a jamais eu de coliques.

Début il y a trois mois par une céphalée intense dans la moitié droite de la tête. Un mois et demi après, apparition de troubles dans la marche, titubation, le malade marche sur les talons: il tomberait si on ne le retenait.

La diminution de la vue n'est pas très sensible, cependant l'œil droit est douloureux et très enflammé. Chémosis assez accentué. Légère injection périkératique, injection sous-conjonctivale.

Pas de diminution sensible de la force dans la moitié droite du corps.

Exagération des réflexes aux membres inférieurs, pas d'exagération aux membres supérieurs.

Pas de trépidation épileptoïde.

Bourdonnements d'oreille, diminution de l'acuité auditive du côté droit.

Le malade est dans un état de torpeur intellectuelle; il répond lentement aux questions. Pas de délire.

Pas de paralysie faciale.

La sensibilité est partout intacte.

A été examiné il y a quatre jours, par M. le Dr Lannois au point de vue de l'oreille. On n'a rien trouvé.

T. = 37°2.

Le 28 octobre, en raison de cette affection possible de l'oreille signalée du reste par un médecin, on incise l'apophyse mastoïde à la gouge: pas de traces d'inflammation ni de pus dans les cellules.

Alors on place une couronne de trépan à 3 centimètres au-dessus, et après avoir agrandi l'ouverture au davier, on tombe sur une tumeur dure très étendue, dont on enlève de larges portions et qui présente l'aspect sarcomateux. Ouverture d'un kyste filant vers le lobe frontal.

Cette tumeur n'est pas adhérente à l'os, mais à la substance cérébrale sous-jacente vers la pointe du lobe temporal. C'est un vaste fongus de la dure-mère, épais d'environ 1 centimètre, et l'ouverture de la boîte crânienne présentant environ 6 centimètres de diamètre ne permet pas de délimiter exactement la tumeur.

On excise toute la portion de la tumeur placée dans le champ de l'opération.

Le malade, qui n'a eu aucun choc opératoire, est aujourd'hui complètement soulagé. La céphalée a à peu près disparu. Le malade très satisfait répond d'une façon précise et rapide aux questions qu'on lui pose et l'intelligence semble complètement revenue. Il se promène sans aide dans les couloirs.

T. = 37°8.

Nous avons eu l'occasion, en janvier 1898, de revoir le malade et voici son état à cette époque :

Sa plaie est cicatrisée, mais il présente une prostration assez accentuée. Il ne parle pas et paraît indifférent à tout ce qui l'entoure. Paralysie des sphincters. Œil droit rouge, paupière tuméfiée, mais la pupille réagit bien à la lumière. Pas de fièvre. Pouls à 96, régulier.

En somme, il semble avoir de la compression cérébrale; son état est très grave.

OBSERVATION VII (inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Dr Jaboulay).

M. P..., dix ans. Entrée le 27 septembre 1897, salle Saint-Paul, Hôtel-Dieu, n° 51.

Père et mère bien portants.

Deux frères et une sœur bien portants..

Sa naissance a nécessité l'emploi du forceps et deux cicatrices pariétales subsistèrent quelques mois.

Dentition très lente. L'enfant a marché à quinze mois.

Jusqu'à deux ans et demi, intelligence ordinaire; commençait à parler, se servait également de sa main droite et de sa main gauche, quand survint le traumatisme suivant : chute du front sur un clou long de 2 centimètres fixé dans une planchette. Point d'hémorragie consécutive; mais, le lendemain, toute la région frontale se tuméfie et est le siège de vives douleurs. Frisson. Apparaissent alors

des convulsions décrites ainsi par la mère : l'enfant devient pâle, puis cherche à s'asseoir ; les membres se prennent alors et sont agités de mouvements désordonnés ; les yeux sont fixes.

Depuis cette époque, l'enfant ne parle plus, se sert de sa main gauche et, dit sa mère, marche en traînant un peu la jambe droite. Ces convulsions, après plusieurs périodes de rémission, ont cessé complètement depuis deux ans et demi.

Point de maladie pendant tout ce temps ; un simple abcès sous-cutané de la région occipitale droite.

Etat actuel : cicatrice ombiliquée de 1 centimètre carré, due au traumatisme précédemment décrit et siégeant à 3 centimètres au-dessus de l'arcade sourcilière et à 1 centimètre à gauche de la suture médio-frontale.

Agitation continuelle, point de cris ni de pleurs, la malade entend bien, mais ne parle pas, ne s'intéresse à rien. Intelligence nulle. Rien au cœur ni aux poumons. Dentition mauvaise, beaucoup de dents tombées. Bon appétit, mange et surtout boit glou-tonnement.

Parésie faciale droite.

Opération le 1^{er} octobre 1897. — On dénude le frontal à la rugine et, sur la partie superficielle, on remarque une légère fissure correspondant à l'endroit où la pointe pénétra lors de l'accident. On enlève avec la gouge une partie du frontal large comme deux pièces de cinq francs.

Sur la dure-mère, on trouve une tumeur veineuse large comme une pièce de cinquante centimes. Cette tumeur, située sous la bosse frontale, répond également à la cicatrice externe. Au-dessous, le cerveau est sain. On incise la dure-mère avec précaution pour s'assurer s'il n'y a pas de tumeur dans les parties du cerveau sous-jacent. On laisse écouler une petite quantité du liquide céphalo-rachidien pour obtenir des phénomènes de compression du cerveau.

Suture des deux lambeaux.

Le 16 octobre 1897, à sa sortie, la petite malade va bien. Pas de fièvre. Bon appétit. La cicatrice est en voie de guérison. La malade chante une partie de la journée ; on ne peut pas juger encore d'une amélioration au point de vue intellectuel.

OBSERVATION VIII (inédite).

(Due à l'obligeance de M. Jaboulay).

J F..., dix-neuf ans, chapelier. Entré le 5 novembre 1897. Père et mère bien portants; son père a eu une pleurésie en 1894, mais auparavant aucune maladie.

Un frère bien portant; trois autres morts, dont l'un phthisique.

Etant en nourrice, a eu l'œil droit piqué par une paille et a perdu la vue de ce côté.

A huit ans, il reçut un coup de pied de cheval à la région pariéto-occipitale gauche; il ne parut pas avoir de défoncement de la boîte crânienne.

Le malade consulta MM. Lépine et Pierret, il y a cinq ans, pour des crises épileptiformes qu'il avait depuis son enfance.

On lui conseilla alors l'énucléation de l'œil malade, pensant qu'il pouvait y avoir des phénomènes de compression. M. Lépine lui conseille en même temps la trépanation sur le point où il reçut le coup de pied.

M. Gayet énuclée l'œil droit, mais il ne se produit aucun mieux depuis ce moment. Le malade prend, en outre, avec assiduité, mais sans résultat, une médication bromurée.

Le malade entre à l'hôpital le 5 novembre pour ses crises épileptiformes; ses crises apparaissent plus souvent le jour que la nuit et ne sont pas très fréquentes : trois par mois environ.

Le malade perd connaissance, tombe en poussant un cri; il a de l'écume à la bouche, il se mord toujours la langue, le plus souvent sur les côtés.

Les membres se contracturent. Après la crise, il reste assoupi assez longtemps; quand il se réveille, il a une céphalée intense et point de souvenir de l'évolution, ni de la durée de son accès.

En 1891, le malade fit un excès de boissons considérable. Depuis ce moment, il éprouve un tremblement qui l'empêche d'écrire et le

gêne beaucoup. Il n'apparaît le plus souvent qu'à l'occasion des mouvements volontaires et appliqués, par exemple lorsqu'il veut écrire ou porter un verre à sa bouche.

Le malade bégaille légèrement, mais il prétend toujours avoir eu cette difficulté de parole.

Le 6 novembre 1897, opération. — M. Jaboulay fait une incision en croix, portant sur le siège de l'ancien coup de pied de cheval. Avant l'incision, on sentait en ce point une légère dépression. Les lambeaux présentant chacun une hauteur de 4 centimètres environ sont rabattus, et l'on voit que la dépression est assez accentuée. En passant la rugine, on découvre au milieu de la dépression une légère fissure par où s'écoule du sang veineux abondant.

On place une couronne de trépan à environ 1 centimètre de cette dépression, puis on agrandit l'ouverture au davier-gouge. L'os, très épais et très friable s'enlève avec une extrême facilité ; mais une hémorragie abondante survient, des filets de sang assez volumineux s'échappent de l'épaisseur du pariétal. On incise la dure-mère très vascularisée et on arrive sur une tumeur variqueuse de la grosseur du petit doigt et présentant la forme d'un X.

Du 6 au 12 novembre, la température n'a pas dépassé 37°5. Ponction d'une hydrocèle.

Le 17 novembre, pas de fièvre, Bon état général. Pas de céphalée. Douleur légère au niveau du testicule. Constipation.

Le 22 novembre, crise avec perte de connaissance d'une durée de vingt minutes environ.

Le 24 novembre 1897, sortie. Cicatrisation complète ; le malade n'a plus de pansement. Il appuie volontiers et fortement sur la cicatrice sans provoquer ni crises, ni douleurs. Tous les symptômes précédents ont disparu ; pas de céphalée ; l'état général est excellent.

En juillet 1898, l'amélioration ne s'est pas maintenue. Une crise toutes les deux nuits.

Troubles intellectuels : tristesse continuelle, crainte de la mort. Sommeil très agité et souvent délire au réveil.

OBSERVATION IX (résumée).

(Due à l'obligeance de M. Jaboulay).

Homme de cinquante-huit ans. Signes de tumeur cérébrale, gâtisme, œdème papillaire, douleur occipitale, démarche peu sûre; asthénie des membres supérieurs. Exagération des réflexes en rapport avec localisation cérébelleuse droite. Trépanation du crâne en face de la partie postérieure de l'hémisphère droit et du cervelet à droite.

M. Jaboulay ne trouve rien, ni au cerveau, ni au cervelet. Peu de liquide céphalo-rachidien.

Mort trois jours après l'opération.

A l'autopsie, M. Jaboulay trouve une tumeur kystique du centre ovale, en avant et en dedans du noyau caudé, traversant d'un hémisphère à l'autre et s'allongeant en avant et en arrière.

OBSERVATION X

(Communiquée par M. le Dr Taty, chef de clinique à la Faculté.

Opération de M. Jaboulay).

D., homme, cinquante-huit ans, tisseur, migraineux depuis l'âge de vingt ans. Ce malade avait des migraines violentes avec agitation nocturne.

Le malade bégayait et dans la colère bégayait davantage. Il tenait depuis dix ans un « banc de tisane ». Malgré cela, il nie tout alcoolisme, assez énergiquement.

En dehors des accidents nerveux précités, très bonne santé. Récemment grande perte d'argent. Vers mai 1897, il a commencé à se plaindre de la tête : il avait la tête lourde et se passait fréquemment la main sur le front. Il avait des moments de calme.

Le 2 août au soir, en soupant, il s'est senti indisposé, est devenu

très pâle, mais sans perte de connaissance. Le malaise a duré quelques minutes, après quoi le malade s'est remis à manger comme à l'ordinaire. A partir de ce moment, il a commencé à avoir des crises de céphalalgie légère, espacées de quelques jours; puis il se plaignit d'avoir un brouillard devant les yeux, principalement devant l'œil droit.

Les maux de tête allèrent en s'aggravant, puis la parole s'embarrassa. Au cours d'un examen médical, le malade ne put donner ni le nom, ni l'adresse de sa fille, mais il se rendait parfaitement compte de ces troubles du langage et se plaignait de perdre la mémoire. La vue se perdant de plus en plus, le malade consulte le D^r Louis Dor qui a constaté l'aphasie et une névrite optique très nette de l'œil droit. Le malade nomme les couleurs à tort, sans daltonisme et seulement parce qu'il ne peut dire le mot propre; l'aphasie s'exagère; les crises douloureuses de céphalalgie deviennent plus intenses, se montrent tous les jours, principalement le matin. Le malade indique le côté gauche du crâne (bosse pariétale) et le front comme siège de la douleur.

Il ne peut plus dire ce qu'il ressent et on le comprend à peine. Il emploie constamment un mot pour un autre.

Examiné le 24 septembre par M. le D^r Pic et le 7 octobre par M. le D^r Taty, il présente les signes suivants : Céphalalgie persistante avec la forme décrite plus haut. Douleur très vive; retard de la sensibilité; retard de la compréhension.

Après un certain temps (quelques secondes), le malade comprend ce qu'on lui dit, mais il ne peut le traduire. Il emploie un mot pour un autre, s'aperçoit de ce défaut et s'en irrite. Pas de trouble de l'équilibre ni des réflexes. Aucune attaque, ni épileptiforme, ni apoplectiforme; pas de tremblement; légère parésie des membres droits (supérieur et inférieur).

Le 14 décembre, l'état du malade s'est aggravé; il souffre toujours beaucoup et, sous l'influence de la souffrance, il s'agite et se lamente. Toujours aucune attaque, ni crise. Le sommeil est rare, mais calme quand il se produit. Le malade comprend encore les questions, mais entre les questions et l'exécution du mouvement commandé, il s'écoule deux à trois minutes.

Le mouvement commencé continue et se répète automatiquement; ainsi, quand on est arrivé à lui faire tirer la langue, si on lui commande un autre mouvement, il la tire de nouveau. La sensibilité persiste également, mais il y a retard dans la réaction.

Depuis une dizaine de jours, le malade commence à avoir une difficulté à mâcher; il n'y a jamais rien eu aux urines. En présence des douleurs intenses contre lesquelles le traitement médical est impuissant, le malade entre dans le service de M. Jaboulay; il est très agité pendant les premiers jours et maintenu au lit avec la camisole. M. Jaboulay pratique la trépanation le 21 décembre.

Large ouverture du crâne dans la fosse temporale; le cerveau bombe dans la couronne de trépan, tension extrême. M. Jaboulay fait la ponction de la méninge, point de jet de liquide. Rien à la palpation.

A la suite de l'opération, le malade devient plus calme au bout de deux ou trois jours, puis l'aphasie se dissipe un peu : le malade répond avec un peu de retard, mais en employant les mots propres. Cette amélioration ne se maintient pas, cependant le malade reste calme.

Dix jours après l'opération, il meurt brusquement.

Autopsie. — Dans l'hémisphère gauche et dans la substance blanche, de la pointe du lobe occipital à la scissure de Rolando, est une vaste tumeur ocreuse, dure, avec des traînées hémorragiques radiées tout autour. Le corps calleux est envahi, il n'y a rien dans l'hémisphère droit.

CONCLUSIONS

I. La trépanation, délaissée pendant plus de la moitié du XIX^e siècle, est de nouveau en faveur depuis la découverte de l'antisepsie et de la topographie cérébrale, et le traitement chirurgical des tumeurs méningo-encéphaliques compte bientôt de nombreux succès.

II. Nous plaçant au point de vue clinique, nous appelons tumeur presque toutes les masses nouvelles pouvant provoquer dans la boîte crânienne une augmentation de pression; nous en éliminons cependant les hématomes de la dure-mère et les abcès cérébraux.

Ces tumeurs peuvent être solides ou liquides, primitives ou secondaires, uniques ou multiples; pour le chirurgien, elles sont surtout encapsulées ou circonscrites, ou bien infiltrées ou diffuses.

III. Un fait en domine toute la symptomatologie : c'est l'ensemble des troubles fonctionnels produits dans l'encéphale par une augmentation de pression. Les phénomènes sont généraux ou diffus, les autres locaux.

IV. Le siège et la nature de la tumeur dominent toutes les indications de thérapeutique et de pronostic.

Faire des diagnostics d'intervention et trépaner d'une façon presque systématique avec larges ouvertures nous paraît être la conduite à tenir, en suivant les règles de topographie cérébrale chirurgicale, et en examinant si la tumeur réunit les conditions opératoires requises.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET

Vu :

LE DOYEN,
LORTET

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR,
G. COMPAYRÉ.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE PREMIER. — Historique.	7
CHAPITRE II. — Anatomie pathologique, symptomatologie et diagnostic des tumeurs méningo-encéphaliques. .	9
CHAPITRE III. — Traitement.	16
Scissures de Rolando et de Sylvius.	17
Vaisseaux	20
Conditions opératoires.	21
Tubercules	22
Syphilomes	23
Gliomes, sarcomes et glio-sarcomes.	25
CONCLUSIONS	49

